УДК 616-093:619

Войтенко Л.Г., Сочинская О.Н., Нарожный А.В., Лавренова А.А.
(Донской ГАУ)

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ КУЛЬТУР МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБИОТИКАМ ПРИ ПОСЛЕРОДОВОМ ЭНДОМЕТРИТЕ У КОРОВ

Ключевые слова: эндометрит, послеродовой, антибиотики, микроорганизмы, чувствительность.

Основной причиной возникновения послеродового эндометрита коров является условно-патогенная микрофлора, которая усиливает свою патогенность на фоне снижения резистентности организма коров в послеродовой период. (А.И. Иванов, Н.А.Каширина 2000, П.Б. Должанов 2004, И.С. Коба 2006)

Мы поставили, задачей нашего исследования - изучить чувствительность микрофлоры, выделенной из матки коров при послеродовом эндометрите к антибиотикам.

Работу проводили на кафедре акушерства и хирургии ОАО «имени Ленина» Матвеево-Курганского района Ростовской области в 2010г. У животных с типичными признаками послеродового эндометрита и клинически здоровых коров брали пробы экссудата для бактериологического исследования из шейки матки (Н.Н. Михайлов 1970). Чувствительность выделенных культур к антибиотикам определяли полуколичественным методом дисков.

В результате исследовано 96 проб маточного содержимого, в том числе, от коров с признаками послеродового гнойно-катарального эндометрита – 48, и от коров без клинических признаков – 48.

При остром послеродовом гнойно-катаральном эндометрите в 1 мл маточного содержимого обнаружили 4250 ± 2,53 микроорганизмов, что больше, чем у животных без клинических признаков, в 1,5 раза. 33 микроорганизма изолировали в чистые культуры и изучали с помощью основных биохимических тестов с целью определения их рода. Микрофлора, выделенная от больных и здоровых животных не отличалась, и была представлена родами: Streptococcus, Staphilococcus, Escherichia, Proteus, Pseudomonas, Bacillus, Enterobacter. Микроорганизмы в ассоциации с преобладанием Г (-) палочек выделяли чаще при послеродовом эндометрите, чем при нормальном течении послеродового периода. Большинство выделенных культур были непатогенными (27 из 33).

Результаты исследований культур микроорганизмов на чувствительность к антибиотикам представлены в таблице.

Из данных таблицы, видно, что из шести культур Г (-) бактерий четыре (66,6 %) проявили абсолютную чувствительность к пенициллину, одна (16,7 %) – низкую чувствительность (з.з.р. 13 мм) и одна (16,7 %) среднюю (з.з.р. 15 мм).

Три культуры рода Escherichia (27,3 %) были нечувствительны к полимиксину (з.з.р. 0 мм), две (18,2 %) проявили к нему низкую чувствительность (з.з.р. 12 мм), две (18,2 %) – среднюю (з.з.р. 17-18 мм) и четыре (36,3 %) - высокую (з.з.р. 25 –30 мм). Три культуры сферических бактерий (60,0 %) были нечувствительны к полимиксину (з.з.р. 0 мм), одна (20,0 %) проявила низкую чувствительность (з.з.р. 10 мм) и одна (20,0 %) – высокую (з.з.р. 24 мм). Среднюю чувствительность к полимиксину проявили Г (-) и Г (+) палочки (табл. 8). Две культуры неферментирующих Г (-) бактерий (33,3 %) были среднечувствительны к полимиксину (з.з.р. 10-13 мм) и четыре (66,7 %) проявили высокую чувствительность (з.з.р. 18-30 мм). Одна культура Г (+) палочек (11,1 %) была нечувствительна к полимиксину, две (22,2 %) – слабочувствительны (з.з.р. 8-11 мм), пять (55,6 %) – среднечувствительны (з.з.р. 18 – 22 мм), одна (11,1 %) – высокочувствительна (з.з.р. 25 мм)

К тетрациклину низкочувствительными были культуры рода Escherichia и Г (-) бактерии, среднечувствительными лактозонегативные палочки, Г (+) и сферические бактерии. Из 6 испытанных штаммов рода Escherichia нечувствительными к тетрациклину (з.з.р. 0 мм) оказались две низкочувствительными (з.з.р. 10-13 мм) – 3 (27,3 %), среднечувствительными (з.з.р. 10-22 мм) – 5 , высокочувствительной (з.з.р. 25 мм) – 1 . Из шести испытанных на чувствительность к тетрациклину штаммов Г (-) бактерий два (33,31 %) были нечувствительны (з.з.р. 0 мм), два (33,31 %) – низкочувствительны (з.з.р. 10-13 мм), один (16,63 %) – среднечувствителен (з.з.р. 18 мм) и

Таблица 1 - Чувствительность культур микроорганизмов к антибиотикам

Культуры	Антибиотики (з.з.р., мм)					
	Бензил пеницил лин	Поли-миксин	Тетра-циклин	Эритро-мицин	Стреп-томицин	Цефато-ксим
I. Лактозонегативные палочки Enterobacter	2,78 ± 1,412	12,00 ± 2,540	22,00 ± 2,420	5,33 ± 1,756	12,67 ± 3,150	15,11 ± 3,610
II. Escherichia	4,67 ± 1,863	13,56 ± 3,920	13,44 ± 2,890	4,22 ± 2,368	12,22 ± 3,370	25,11± 4,060
III. Неферментирующие Г (-) бактерии	4,67 ± 2,962	19,83 ± 3,250	11,50 ± 4,410	5,83 ± 4,167	13,50 ± 3,490	23,67± 4,330
IV. Сферические бактерии, в т.ч. стафилококки, стрептококки	25,6 ± 3,250	6,8 ± 4,716	22,0 ± 5,550	22,8 ± 5,890	7,2 ± 4,454	17,8 ± 6,500
V. Грам (+) палочки	11,56 ± 2,38	15,56 ± 2,60	15,33 ± 2,59	14,11 ± 3,77	17,89 ± 1,95	24,89 ± 3,53

один (16,6 %) – высокочувствителен (з.з.р. 28 мм). Из шести культур Г (+) палочек, испытанных на чувствительность к тетрациклину: одна была нечувствительна (з.з.р. 0 мм), четыре – низкочувствительны (з.з.р. 12-13 мм), две – среднечувствительны (з.з.р. 18-20 мм) и две – высокочувствительны (з.з.р. 25 мм). 55,6 % (5 культур) лактозонегативных палочек проявили высокую чувствительность к тетрациклину (з.з.р. 25-30 мм), три культуры (33,3 %) – среднюю (з.з.р. 16-22 мм) и одна культура (11,1 %) – низкую (з.з.р. 7 мм).Чувствительность сферических бактерий к тетрациклину распределилась так: высокая – три культуры (60,0 %, з.з.р. 28-32 мм), средняя – одна культура (20,0 %, з.з.р. 18 мм), низкая – одна культура (20,0 %, з.з.р. 2 мм).

Чувствительность культур рода Escherichia к эритромицину распределилась следующим образом: отсутствие чувствительности (з.з.р. 0 мм) – пять культур (63,6 %), низкая чувствительность (з.з.р. 9-12 мм) – четыре (36,4 %) культур. Лактозонегативные, Г (+), Г (-) палочки, культуры рода Escherichia проявили низкую чувствительность к эритромицину, сферические бактерии – высокую. Четыре культуры (66%) из шести лактозонегативных палочек проявили абсолютную устойчивость к эритромицину (з.з.р. 0 мм), две (44%) – низкую чувствительность (з.з.р. 7-10 мм). К эритромицину проявили низкую чувствительность лактозонегативные палочки, культуры рода Escherichia, неферментирующие Г (-) и Г (+) бактерии, сферические бактерии проявили среднюю чувствительность. Из шести культур лактозонегативных палочек четыре (44,5 %) были нечувствительны к эритромицину (з.з.р. 0 мм), пять (55,5 %) проявили низкую чувствительность (з.з.р. 7-12 мм). Из 6 культур рода Escherichia полное отсутствие чувствительности (з.з.р. 0 мм) было у четырех (%), низкую чувствительность с з.з.р. 8-10 мм проявили две культуры (%) и среднюю (з.з.р. 20 мм) – одна культура (9,1 %). Четыре культуры (66,6 %), относящиеся к неферментирующим Г (-) бактериям были нечувствительны к эритромицину (з.з.р. 0 мм), одна (16,7 %) проявила низкую (з.з.р. 10 мм) и одна (16,7 %) высокую чувствительность (з.з.р. 25 мм).Чувствительность к эритромицину девяти культур Г (+) палочек распределилось так: две культуры (22,2 %) – отсутствие чувствительности (з.з.р. 0 мм), три культуры (33,4 %) – низкая чувствительность (з.з.р. 8-12 мм), две культуры (22,2 %) – средняя чувствительность (з.з.р. 18-20 мм), две культуры (22,2 %) – высокая чувствительность (з.з.р. 30 мм). Из пяти культур сферических бактерий одна (20,0 %) не проявила чувствительности к эритромицину (з.з.р. 0 мм), четыре (80,0 %) обладали высокой чувствительностью (з.з.р. 26-34 мм).

К стрептомицину сферические бактерии, лактозонегативные штаммы, культуры рода Escherichia, Г (-) были малочувствительны, Г (+) палочки проявили среднюю чувствительность. Из пяти культур сферических бактерий к стрептомици-

ну три (60,0 %) не проявили чувствительности (з.з.р. 0 мм), две (40,0 %) оказались среднечувствительны (з.з.р. 16-20 мм). Две культуры лактозонегативных палочек (22,2 %) из девяти исследованных были нечувствительны к стрептомицину (з.з.р. 0 мм), четыре (44,5 %) проявили низкую чувствительность (з.з.р. 10-12 мм), две (22,2 %) – среднюю (з.з.р. 18-20 мм), одна (11,1 %) – высокую (з.з.р. 30 мм). Из 11 культур рода Escherichia у трёх (27,3 %) отсутствовала чувствительность к стрептомицину (з.з.р. 0 мм), одна (9,1 %) была низкочувствительна (з.з.р. 12 мм), шесть (54,5 %) – среднечувствительны (з.з.р. 16-20 мм), одна (9,1 %) –высокочувствительна (з.з.р. 28 мм). Одна культура Г (-) бактерий (16,7 %), была низкочувствительна к стрептомицину, одна (16,7 %) проявила низкую чувствительность (з.з.р. 8 мм), три (49,9 %) – среднюю (з.з.р. 15-17 мм), одна (16,7 %) – высокую (з.з.р. 25 мм). Чувствительность Г (+) палочек к стрептомицину распределилась так: три культуры (33,3 %) проявили низкую чувствительность (з.з.р. 11-12 мм), четыре (44,5 %) – среднюю (з.з.р. 17-20 мм) и две (22,2 %) – высокую (з.з.р. 25-28 мм).

К цефатоксиму среднюю чувствительность проявили лактозонегативные палочки Enterobacter (з.з.р. 15 мм) и сферические бактерии (з.з.р. 17 мм), высокочувствительными были культуры рода Escherichia (з.з.р. 25мм)., , Г (+) (з.з.р. 24-25 мм) и Г (-) (з.з.р. 23-24 мм) палочки.

Резюме: Общее число микроорганизмов в 1 мл маточного содержимого коров, больных послеродовым эндометритом превышает таковые у здоровых животных в 1,5 раза и представлено штаммами родов Staphylococcus, Streptococcus, Escherichia, Proteus, Enterobacter, Bacillus, Pseudomonas, проявляющих различную чувствительность к антибиотикам.

SUMMARY

The total number of microorganism in 1 ml of uterine contents of cows which are ill with postnatal endometritis exceeds the above among healthy animals by 1,5 times and is presented by the stamms of Staphylococcus, Streptococcus, Escherichia, Proteus, Enterobacter, Bacillus, Pseudomonas, having different sensitivity to antibiotic.

Keywords: endometritis, postnatal, antibiotics, microorganisms, sensitivity.

Литература

1. Бахмут В.Н., Трошин А.Н. Эффективность тетрасолвина при эндометритах у высокопродуктивных животных. – Краснодар. – Ветеринария Кубани, № 4, 2012. – с. 3-4.
2. Должанов П.Б. К вопросу об этиопатогенезе эндометритов/ П.Б. Должанов // Международный вестник ветеринарии Санкт-Петербург, 31, 2004.- с 41-43
3. Иванов А.В. Новое в лечении эндометритов/ А.В.Иванов, А.И. Сергейчев, В.А. Садзаглишвили, М.Я. Тремасов // Ветеринарный врач №3, 2003.- С. 6-9.
4. Коба И.С. Острый послеродовой эндометрит/ И.С. Коба // Ветеринария сельскохозяйственных животных, 2006.- С. 50-55.
5. Михайлов Н.Н. Условнопатогенная микрофлора и воспроизводительная функция самок / Н.Н. Михайлов // Ветеринария. – 1970. - № 12. – С. 74.

Контактная информации об авторах для переписки

Войтенко Любовь Геннадьевна, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры акушерства и хирургии. e-mail: voitenkolyubov@mail.ru, ФГБОУ ВПО Донской государственный аграрный университет

Сочинская Ольга Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры микробиологии, вирусологии и патанатомии, e-mail: Sochinskaya@mail.ru, ФГБОУ ВПО Донской государственный аграрный университет

Нарожный Александр Владимирович, ассистент кафедры акушерства и хирургии. e-mail: narozhniy@mail.ru, ФГБОУ ВПО Донской государственный аграрный университет

Лавренова Анастасия Александровна, студент факультета ветеринарной медицины. e-mail: lavrenovaa@mail.ru, ФГБОУ ВПО Донской государственный аграрный университет